ITEM 142 : SURVEILLANCE DES MALADES INFECTIEUSES TRANSMISSIBLES

Maladie transmissible = maladies due à des **agents infectieux** (bactérie, virus, champignon, parasite, agent transmissible non conventionnel (prion)) ayant la **capacité de se transmettre**, directement (interhumaine) ou indirectement (vecteur) d'un individu à un autre, au sein d'une même espèce ou d'une espèce à une autre
- **Incubation** : période entre la contagion et l'apparition de signes cliniques

Vocabulaire indispensable en épidémiologie :
Prévalence : Nombre de personnes atteintes à un instant T, rapporté à l'ensemble de la population.
Incidence : Nombre de nouveaux cas dans une population donnée, sur une période définie.
Taux d'attaque : Nombre de nouveaux cas, rapportés au nombre de contacts.
Sensibilité : Proportion de tests positifs, chez les malades
Spécificité : Proportion de tests négatifs, chez les non malades
VPP : Proportion de malades, parmi les tests positifs
VPN : Proportion de non malades, parmi les tests négatifs

Maladie transmissible

- **Endémie** : fréquence des cas élevée de manière habituelle et permanente, dans une zone géographique donnée
- **Epidémie** : apparition d'une fréquence inhabituelle ou inattendue de cas dans une population, dans une période de temps limitée et dans un espace géographiquement limité
- **Pandémie** : fréquence de cas anormalement élevée dans une période donnée au niveau mondial
- **Maladie sporadique** : survenue de cas dispersés au cours du temps, sans lien apparent

Mode de transmission

Résulte de l'interaction entre :
- **Agent infectieux** : virulence, résistance aux antibiotiques…
- **Réservoir** : lieu écologique de multiplication habituel (homme…)
- **Hôte** : réceptivité (immunité…), comportement à risque
- **Vecteur** : support vivant ou inerte transportant l'agent
- **Source** : lieu de multiplication inhabituel

Transmission interhumaine	**- Transmission contact** = au niveau de la peau ou des muqueuses, du sang, de la salive… : **direct** de l'individu infecté/colonisé vers l'individu sain ou **indirect** par l'intermédiaire d'un hôte vivant (animal) ou inanimé (eau, aliment…) **- Transmission gouttelette** : par des **sécrétions oro-trachéo-bronchiques**, de diamètre **> 5 µm**, émises lors de la **toux**, **expectorations**, **éternuement** et certaines manœuvres (**aspiration trachéale, bronchoscopie**), sur une courte distance < 2 mètres → **grippe, méningocoque**… **- Transmission air** : par des fines particules de diamètre **< 5 µm**, inhalées par l'hôte réceptif, pouvant rester plusieurs heures en suspension et être véhiculées par des flux d'airs sur de longues distances (plusieurs mètres) → **tuberculose**…
Transmission à partir de l'environnement	- De façon directe par **inoculation** : . A partir d'un **animal** : morsure (rage…) . A partir d'un **élément inanimé** : tellurique (tétanos)… - De façon indirecte : . A partir d'un **animal** : morsure de tique (rickettsiose)… . A partir d'un **élément inanimé** : eau (légionellose)…

Santé Publique France

= SPF ex-**InVS** = créé en 2016, assure une veille permanente de l'état de santé de la population
- Sous la tutelle du ministère de la Santé
- Champs d'action : **maladies infectieuses**, **effets de l'environnement sur la santé**, **risques professionnels**, **maladies chroniques et traumatismes** et **risques en santé internationale**

Missions	- **Surveillance et observation permanente de l'état de santé de la population, épidémiologie** - **Veille et vigilance sanitaire** - **Alerte sanitaire** - Contribution à la **gestion des situations de crises sanitaire** → Publication d'un **Bulletin épidémiologique hebdomadaire**
CIRE	= **Cellules interrégionales d'épidémiologie** : appui régional de SPF aux ARS - Intervention et investigation en cas de crise sanitaire - Animation et coordination de la veille sanitaire

Surveillance

Principes de surveillance	= Processus continu et systématique de collecte, compilation, analyse et diffusion de données de santé - **Dépistage** - **Déclaration systématique** (dont les TIAC à l'ARS et les infections nosocomiales au CLIN) - **Emission du BEH** (Bulletin épidémiologique hebdomadaire) par l'InVS - **Réalisation d'enquête après déclaration** : source, vecteur, transmission, porteurs asymptomatiques

Surveillance

Moyens de surveillance

= Surveillance passive (imposée) ou active (volontaire), par une collecte continue ou périodique
- **Infectiovigilance locale, hospitalière, centres antipoison.**
- **Comité de lutte contre les infections nosocomiales** (CLIN)
- **SPF et ARS** : maladies à déclaration obligatoire
- **Réseaux sentinelle** : grippe, gastro-entérite aiguë
- **CNR** : Centres nationaux de référence
- **Partenaires européens** (**ECDC**) et **mondiaux** (**OMS**)

Maladies à déclaration obligatoire

= Concerne 34 maladies. **Obligation légale** de déclaration de données individuelles anonymes au **médecin inspecteur de santé publique (MISP) de l'ARS**, qui sont relayé ensuite à **SPF.**

Acteurs
- **Déclarant** : **biologiste** et **médecin** au niveau local
- **MISP de l'ARS** : surveillance départementale ou régionale.
- **Epidémiologiste de SPF**: centralisation des données, analyse et transmissions aux pouvoirs publics avec recommandations (mesure à mettre en place…)

2 étapes

Signalement (catégorie 1)
= **Procédure d'urgence et d'alerte**, effectuée sans délai et par tout moyen approprié (téléphone, fax, mail)
- Mise en place de **mesures préventives** le plus rapidement possible : **prophylaxie, vaccination, investigation**
- **Données nominatives** pour permettre la conduite d'investigations, non conservées au-delà du temps nécessaire pour l'investigation
➙ **Toutes les MDO** à l'exception du **VIH**, **VHB**, **tétanos** et **mésothéliome**

Notification (catégorie 2)
= Procédure de transmission de données individuelles par le médecin déclarant à l'ARS au moyen d'une **fiche spécifique** de chaque maladie
- **Anonymisation** par le déclarant (VIH, VHB) ou le MISP de l'ARS

- **Bilharziose urogénitale** autochtone
- **Botulisme**
- **Brucellose**
- **Charbon**
- **Chikungunya**
- **Choléra**
- **Dengue**
- **Diphtérie**
- **Fièvre hémorragique africaine**
- **Fièvre jaune**
- **Fièvre typhoïde** et **paratyphoïde**
- **Hépatite aiguë A**
- **Infection aiguë symptomatique à VHB**
- **Infection VIH** (quel qu'en soit le stade)
- **Infection invasive à méningocoque**
- **Légionellose**
- **Listériose**
- **Orthopoxvirose** (variole…)
- **Paludisme autochtone**
- **Paludisme d'importation en département outre-mer**
- **Peste**
- **Poliomyélite**
- **Rage**
- **Rougeole**
- **Rubéole**
- Suspicion de **maladie de Creutzfeld-Jakob**, ou autre encéphalopathie subaiguë spongiforme transmissible
- **Tétanos**
- **Toxi-infection alimentaire collective**
- **Tuberculose**
- **Tularémie**
- **Typhus exanthématique**
- **Zika**
- Non infectieuse : - **Saturnisme** de l'enfant mineur
  - **Mésothéliome**

Centres nationaux de référence

CNR = laboratoires de référence, ayant un rôle d'expertise microbiologique des souches que leur envoient les laboratoires hospitaliers ou de ville : identification et collection de souches, surveillance
- Spécifique d'un micro-organisme
- Habituellement **hospitalo-universitaires** ou **de recherche** (**institut Pasteur**)

Réseaux de profes-sionnels

Réseaux Sentinelles
= > 1000 médecins généralistes volontaires répartis sur le territoire
- Déclaration et transmission au **centre coordonnateur à l'Inserm**
- **Bulletin hebdomadaire** édité et diffusé sur le site Sentiweb
- Surveillance : - Syndromes : **syndrome grippal**, **urétrite masculine**, **diarrhée aiguë**
  - Maladies transmissibles **: oreillons**, **varicelle**, **zona**, **maladie de Lyme**

Réseaux de laboratoires de biologie
= **Réseaux de surveillance des laboratoires** de ville ou hospitaliers (hors CNR)
- **IST** : **RENAGO**, **RENACHLA**, **RENAVI**
- **Infections bactériennes invasives à *Haemophilus influenzae, Listeria*, méningocoque, pneumocoque, streptocoque A et B** : **EPIBAC**
- Autres : **rubéole** (**RENARUB**), **rougeole** (**RENAROUG**), **coqueluche** (**RENACOQ**)

Réseau OSCOUR
= Organisation de la surveillance coordonnée des urgences :
- Fréquentation des urgences
- Syndromes : **grippe**, **fièvre isolée**, **bronchiolite**, **asthme**, **gastroentérite** et **rougeole**

Autres réseaux de surveillance
- **Réseau GROG** (Groupes régionaux d'observation de la **grippe**) : MG et pédiatre
- **EARSS** (*European Antimicrobial Resistance Surveillance System*) : **BMR**
- **GOARN** (*Global Outbreak Alert and Response Network*) : **épidémies**

<table>
<tr><td></td><td>Bases de données non spécifiques</td><td colspan="3">- Statistiques nationales des causes médicales de décès (service central de statistiques)
- Bases de données médico-administratives hospitalières ou du service médical de l’Assurance Maladie
- Surveillance des infections nosocomiales</td></tr>
<tr><td>Investigation</td><td colspan="4">- Donner une définition : localisation de l’infection, germe…
- Confirmer l’épidémie : taux d’attaque par rapport au taux habituel
- Décrire l’épidémie : temps (courbe épidémique, synoptique des cas), lieu (répartition spatiale) et personnes (caractéristiques démographiques, cliniques, procédures invasives)
- Formuler les hypothèses sur le mode et les vecteurs de transmission
- Proposer des mesures de prévention adaptées aux hypothèses
- Conduite éventuellement des études complémentaires : prélèvements microbiologiques d’environnement, recherche de porteurs sains ou de sujets contact, typage de souches par le CNR, enquête épidémiologique, conservation des échantillons biologiques
- Rédaction d’un rapport pour les autorités sanitaires
- Evaluation de l’efficacité des mesures prises</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Prévention</td><td rowspan="6">Prévention de la transmission interhumaine</td><td rowspan="5">Mesures barrières</td><td colspan="2">- En ambulatoire : arrêt de travail ou éviction scolaire (selon les recommandations HCSP 2012)</td></tr>
<tr><td>Précautions standards</td><td>- Hygiène des mains (SHA)
- Port de gants</td></tr>
<tr><td>Isolement contact</td><td>= BMR, diarrhée infectieuse (C. difficile)…
- Chambre individuelle recommandée
- Port d’une surblouse/tablier</td></tr>
<tr><td>Isolement gouttelettes</td><td>= Grippe, bronchiolite, coqueluche, méningocoque, infection respiratoire à BMR…
- Chambre individuelle recommandée
- Port d’une surblouse/tablier
- Port d’un masque chirurgical</td></tr>
<tr><td>Isolement air</td><td>= Tuberculose pulmonaire, rougeole, SRAS, varicelle…
- Chambre individuelle obligatoire
- Port d’un masque FFP2</td></tr>
<tr><td>Protection individuelle</td><td colspan="2">- Immunisation active : vaccination
- Immunisation passive : immunoglobulines
- Prophylaxie médicamenteuse des cas contact</td></tr>
<tr><td>Dépistage des porteurs</td><td colspan="2">- Recherche de réservoirs potentiels
- Mesures de décontamination</td></tr>
<tr><td>Prévention de la transmission environnementale</td><td colspan="3">- Décontamination et traitement des sources hydriques ou aériennes : prévention du risque de légionellose, traitement d’air en milieu hospitalier dans les secteurs à risque</td></tr>
</table>